

**PERBEDAAN LAMA RAWAT INAP ANTARA
PASIE*N HIP FRACTURE* DENGAN DAN TANPA
KOMORBID SERTA KOMPLIKASI**

SKRIPSI



OLEH :

THEODORE TANDIONO
NRP : 1523015040

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA

2018

**PERBEDAAN LAMA RAWAT INAP ANTARA
PASIE*N HIP FRACTURE* DENGAN DAN TANPA
KOMORBID SERTA KOMPLIKASI**

SKRIPSI

Diajukan Kepada
Program Studi Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Memperoleh
Gelar Sarjana Kedokteran



OLEH :

THEODORE TANDIONO
NRP : 1523015040

PROGRAM STUDI KEDOKTERAN
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDALA SURABAYA

2018

SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PENELITIAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Theodore Tandiono

NRP : 1523015040

menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi yang berjudul :

“Perbedaan Lama Rawat Inap Antara Pasien *Hip Fracture* dengan
dan Tanpa Komorbid Serta Komplikasi”

benar-benar merupakan hasil karya sendiri. Apabila di kemudian hari ditemukan bahwa skripsi tersebut ternyata merupakan hasil plagiat dan atau hasil manipulasi data, saya bersedia menerima sanksi berupa pembatalan kelulusan dan/ atau pencabutan gelar akademik yang telah diperoleh, serta menyampaikan permohonan maaf pada pihak-pihak terkait.

Demikian surat pernyataan ini dibuat dengan penuh kesadaran.

Surabaya, 20 November 2018

Yang membuat pernyataan,



Theodore Tandiono

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**PERBEDAAN LAMA RAWAT INAP ANTARA PASIEN *HIP FRACTURE* DENGAN
DAN TANPA KOMORBID SERTA KOMPLIKASI**

OLEH:

Theodore Tandiono

NRP: 1523015040

Telah dibaca, disetujui, dan diterima untuk diajukan ke Tim Penguji Skripsi

Pembimbing I : dr. Nunung Nugroho, Sp.KFR,MARS

()

Pembimbing II: dr. Ari Christy Muliono, Sp.PD

()

Surabaya, 26 November 2018

PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH

Demi perkembangan ilmu pengetahuan, saya sebagai mahasiswa Program Studi Kedokteran
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya:

Nama : Theodore Tandiono

NRP : 1523015040

Menyetujui skripsi/karya ilmiah saya yang berjudul:

“Perbedaan Lama Rawat Inap Antara Pasien *Hip Fracture* dengan dan Tanpa Komorbid
Serta Komplikasi”

Untuk dipublikasikan/ditampilkan di internet atau media lain (*Digital Library* Perpustakaan
Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya) untuk kepentingan akademik sebatas sesuai
dengan Undang-Undang Hak Cipta.

Demikian pernyataan persetujuan publikasi karya ilmiah ini saya buat dengan sebenarnya.

Surabaya, 10 Desember 2018
Yang membuat pernyataan,



Theodore Tandiono

PENGESAHAN KELULUSAN

Skripsi yang ditulis oleh Theodore Tandiono. NRP. 1523015040 telah diuji dan disetujui oleh Tim Penguji Skripsi Pada tanggal 10 Desember 2018 dan telah dinyatakan lulus.

Tim Penguji

- | | | |
|---------------|--|---|
| 1. Ketua | : Lukas Slamet Rihadi, dr., MS | () |
| 2. Sekretaris | : Dr. Bernadette Dian Novita, dr., M.Ked | () |
| 3. Anggota | : dr. Nunung Nugroho, Sp.KFR,MARS | () |
| 4. Anggota | : dr. Ari Christy Muliono, Sp.PD | () |

Mengesahkan
Program Studi Kedokteran,
Dekan,



Prof. Dr. DR med., Paul L. Tahalele., dr. Sp. BTKV (K)., FICS

Karya ini ku persembahkan untuk keluargaku, para dosen pengajar,
sejawat, serta almamaterku FK UKWMS

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas penyertaan dan berkat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Banyak pihak yang telah membantu penulis dalam penyusunan ini sehingga skripsi ini dapat terselesaikan dengan seoptimal mungkin. Oleh karena itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada yang terhormat:

1. Drs. Kuncoro Foe, G. Dip. Sc., PhD., Apt. selaku Rektor Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberikan kesempatan bagi penulis untuk menempuh pendidikan di Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya di Fakultas Kedokteran.
2. Prof. Willy F. Maramis, dr., Sp.KJ (K) dan Prof. Dr. Dr. med., Paul Tahalele, dr., Sp. BTKV (K) selaku Dekan Fakultas Kedokteran Universitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah memberi kesempatan bagi penulis untuk menempuh pendidikan di Fakultas Kedokteran.
3. dr. Nunung Nugroho, Sp.KFR,MARS selaku dosen pembimbing I yang bersedia meluangkan waktu dan dengan sabar memberikan

saran, motivasi, dan bimbingan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

4. dr. Ari Christy Muliono, Sp.PD selaku dosen pembimbing II yang bersedia meluangkan waktu dan dengan sabar memberikan saran, motivasi, dan bimbingan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
5. Dr. Komang Agung I S, dr., Sp.OT (K) selaku dosen pembimbing klinis yang bersedia meluangkan waktu dan dengan sabar memberikan saran, motivasi, dan bimbingan sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
6. Lukas Slamet Rihadi, dr., MS selaku dosen penguji I yang telah menyempatkan waktu untuk memberikan nasihat dan saran demi kelancaran penyusunan naskah skripsi ini.
7. Bernadette Dian Novita, dr., M.Ked selaku dosen penguji II yang telah menyempatkan waktu untuk memberikan nasihat dan saran demi kelancaran penyusunan naskah skripsi ini.
8. Para dosen Panitia Skripsi dan Staff Fakultas Kedokteran Univesitas Katolik Widya Mandala Surabaya yang telah membantu kelancaran penyusunan naskah skripsi dan pengurusan alur administrasi naskah skripsi.

9. Kedua orang tua saya Oen Pinardi dan Ang Silvina yang selalu mendukung dan memberikan semangat dalam penulisan skripsi ini.
10. Rumah Sakit Orthopedi dan Traumatologi Surabaya yang telah memberikan segala informasi yang dibutuhkan peneliti dan memberikan kesempatan bagi peneliti untuk melakukan penelitian di tempat tersebut.
11. Teman-teman angkatan 2015 yang senantiasa memberikan kritik dan saran untuk membangun penulis sehingga bisa menyusun skripsi ini dengan lebih baik.

Penulis sadar skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, kritik dan saran yang membangun sangat diharapkan oleh penulis agar skripsi ini dapat menjadi lebih baik. Penulis berharap skripsi ini dapat menambah wawasan bagi semua pihak dan berguna bagi masyarakat keilmuan yang ingin melakukan penelitian terutama di bidang geriatri dan psikiatri.

Surabaya, 20 November 2018

Theodore Tandiono

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL DALAM	
SURAT PERNYATAAN KEASLIAN PERNYATAAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR SINGKATAN	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
RINGKASAN	xi
ABSTRAK	xiv
ABSTRACT	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
1.4.1 Manfaat Teoritis	5
1.4.2 Manfaat Praktis	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 <i>Hip Fracture</i>	7
2.1.1 Anatomi	7
2.1.2 Epidemiologi	8
2.1.3 Patogenesis	9
2.1.4 Faktor Risiko <i>Hip Fracture</i>	10
2.1.5 Klasifikasi <i>Hip Fracture</i>	12
2.1.5.1 Fraktur Intrakapsular	12
2.1.5.2 Fraktur Ekstrakapsular	15
2.1.5.3 Klasifikasi Menurut Garden	16
2.1.6 Penanganan <i>Hip Fracture</i>	17
2.1.6.1 Penanganan Non-Operatif	17
2.1.6.2 Penanganan Perioperatif	18
2.1.6.3 Penanganan Operatif	21
2.1.6.4 Penanganan Postoperatif	22
2.1.7 Komplikasi	23
2.2 Komorbid	25
2.2.1 Definisi	25

2.2.2 Faktor – Faktor Komorbid	26
2.1.6 <i>Carlson Comorbidity Index</i>	29
2.3 Lama Rawat Inap.....	32
2.3.1 Definisi	32
2.3.2 Faktor yang Mempengaruhi Lama Rawat Inap Pasien ...	32
2.4 Hubungan Komorbid dengan Lama Rawat Inap	34
2.5 Tabel Orisinalitas	35
BAB 3 KERANGKA TEORI, KERANGKA	
KONSEPTUAL, DAN HIPOTESIS PENELITIAN	
3.1 Kerangka Teori.....	39
3.2 Kerangka Konseptual	40
3.3 Hipotesis Penelitian	40
BAB 4 METODE PENELITIAN	
4.1 Desain Penelitian.....	41
4.2 Populasi, Sampel, dan Teknik Pengambilan Sampel	41
4.2.1 Populasi.....	41
4.2.2 Sampel	42
4.2.3 Teknik Pengambilan Sampel	42
4.2.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi	43
4.2.4.1 Kriteria Inklusi	43
4.2.4.2 Kriteria Eksklusi.....	44
4.3 Identifikasi Variabel Penelitian	44
4.3.1 Variabel Independen	44
4.3.2 Variabel Dependen	44
4.3.3 Variabel Perancu	45
4.4 Definisi Operasional Variabel Penelitian	46
4.5 Lokasi dan Waktu Penelitian	47
4.5.1 Lokasi Penelitian.....	47
4.5.2 Waktu Penelitian.....	47
4.6 Prosedur Pengumpulan Data	47
4.7 Kerangka Kerja Penelitian.....	48
4.8 Alat dan Bahan	49
4.9 Teknik Analisis Data	49
4.9.1 Pengolahan Data	49
4.9.2 Analisis Data.....	49
4.10 Etika Penelitian.....	49
4.11 Jadwal Penelitian	50
BAB 5 HASIL PENELITIAN	
5.1 Karakteristik Lokasi Penelitian	51
5.2 Pelaksanaan Penelitian	52
5.3 Hasil dan Analisis Penelitian.....	52

5.3.1 Hasil Penelitian dan Analisis Penelitian	52
5.3.2 Analisis Data.....	60
BAB 6 PEMBAHASAN	
6.1 Karakteristik Responden Penelitian.....	62
5.3.1 Jenis Kelamin.....	63
5.3.3 Usia	64
5.3.1 <i>Mechanism of Injury</i>	64
6.2 Hasil Analisis Perbedaan Lama Rawat Inap pada Pasien <i>Hip fracture</i> dengan dan Tanpa Komorbid Serta Komplikasi	65
6.3 Keterbatasan Penelitian	68
BAB 7 KESIMPULAN DAN SARAN	
7.1 Kesimpulan.....	69
7.2 Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA.....	71
LAMPIRAN	81

DAFTAR SINGKATAN

BUN	: <i>Blood Urea Nitrogen</i>
CCI	: <i>Charlson Comorbidity Index</i>
DVT	: <i>Deep Vein Thrombosis</i>
ICD	: <i>International Classification of Diseases</i>
IOF	: <i>International Osteoporosis Foundation</i>
NSAID	: Non-Steroid Anti-Inflammation Drugs
PVP	: Penyakit Vaskular Perifer
RSOT	: Rumah Sakit Orthopedi dan Traumatologi Surabaya
WHO	: <i>World Health Organization</i>

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Skoring <i>Charlson Comorbidity Index</i>	30
Tabel 2.2 Keterangan komorbid dalam <i>Charlson Comorbidity Index</i>	30
Tabel 2.3 Tabel Orisinalitas	35
Tabel 4.1 Definisi Operasional Variabel Penelitian	46
Tabel 4.2 Jadwal Penelitian.....	50
Tabel 5.1 Distribusi pasien yang mengalami <i>hip fracture</i> berdasarkan jenis kelamin di Rumah Sakit Orthopedi dan Traumatologi Surabaya pada bulan Oktober 2012 – Desember 2017	52
Tabel 5.2 Rerata Distribusi pasien yang mengalami <i>hip fracture</i> berdasarkan jenis kelamin dan usia di Rumah Sakit Orthopedi dan Traumatologi Surabaya pada bulan Oktober 2012 – Desember 2017	53
Tabel 5.3 Distribusi pasien yang mengalami <i>hip fracture</i> berdasarkan diagnosa di Rumah Sakit Orthopedi dan Traumatologi Surabaya pada bulan Oktober 2012 – Desember 2017	54
Tabel 5.4 Rerata Distribusi pasien yang mengalami <i>hip fracture</i> berdasarkan diagnosa di Rumah Sakit Orthopedi dan Traumatologi Surabaya pada bulan Oktober 2012 – Desember 2017	55
Tabel 5.5 Distribusi pasien yang mengalami <i>hip fracture</i> berdasarkan MOI di Rumah Sakit Orthopedi dan Traumatologi Surabaya pada bulan Oktober 2012 – Desember 2017	56
Tabel 5.6 Rerata Distribusi pasien yang mengalami <i>hip fracture</i> berdasarkan MOI di Rumah Sakit Orthopedi dan Traumatologi Surabaya pada bulan Oktober 2012 – Desember 2017	57
Tabel 5.7 Distribusi pasien yang mengalami <i>hip fracture</i> berdasarkan CCI di Rumah Sakit Orthopedi dan Traumatologi Surabaya pada bulan Oktober 2012 – Desember 2017	57
Tabel 5.8 Rerata Distribusi pasien yang mengalami <i>hip fracture</i> berdasarkan CCI di Rumah Sakit Orthopedi dan Traumatologi Surabaya pada bulan Oktober 2012 – Desember 2017	58
Tabel 5.9 Distribusi pasien yang mengalami <i>hip fracture</i> berdasarkan Komplikasi di Rumah Sakit Orthopedi dan Traumatologi Surabaya pada bulan Oktober 2012 – Desember 2017	59
Tabel 5.10 Analisis perbedaan lama rawat inap antara inap antara pasien <i>hip fracture</i> dengan dan tanpa komorbid serta komplikasi	60

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Anatomi tulang femur proksimal	9
Gambar 2.2 Fraktur Subcapital.....	13
Gambar 2.3 Fraktur Transcervical.....	14
Gambar 2.4 Fraktur Basicervical.....	15
Gambar 2.5 Klasifikasi menurut Garden	17

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 : Surat Kesedian Pembimbing Klinis	81
Lampiran 2 : Surat Ijin Penelitian.....	82
Lampiran 3 : Lembar Kelaikan Etik	83
Lampiran 4 : Hasil SPSS	84

RINGKASAN

PERBEDAAN LAMA RAWAT INAP ANRATA PASIEN *HIP FRACTURE* DENGAN DAN TANPA KOMORBID SERTA KOMPLIKASI

Theodore Tandiono
NRP : 1523015040

Hip fracture adalah cedera yang cukup serius bahkan dapat menyebabkan kematian. *Hip fracture* lebih sering terjadi pada pasien geriatri karena osteoporosis dan penurunan keseimbangan tubuh yang akan meningkat risiko untuk jatuh. Lama rawat inap pasien *hip fracture* tidaklah lama, rata-rata 4-5 hari setelah operasi sudah dipulangkan dari rawat inap. Prevalensi *hip fracture* di Amerika pada tahun 2011 mencapai 400.000 kasus dimana 77% dari kasus adalah wanita.

Beberapa penelitian sebelumnya menyatakan bahwa faktor-faktor komorbid tidak berpengaruh pada waktu operasi dan lama rawat inap pasien *hip fracture*. Komorbid adalah terjadinya satu atau lebih penyakit atau gangguan bersamaan dengan penyakit primer. Komorbid dapat berdampak pada pemulihan penyakit, manajemen klinis, dan peningkatan biaya perawatan. Komorbid dapat diukur dengan *Charoson Comorbidity Index*. Tingkat keparahan kategori

komorbid dibagi menjadi 3, *no comorbidities* (skor=0), *mild comorbidities* (skor=1-3), *servere comorbidities* (skor=>3).

Komplikasi pada *hip fracture* dibagi menjadi 2 yaitu komplikasi awal dan tertunda. Komplikasi awal yang bisa terjadi saat penanganan perioperatif yang tidak terkontrol sehingga mengakibatkan penundaan operasi. Komplikasi tertunda yang bisa terjadi adalah infeksi yang timbul setelah penggantian prostetik pada fraktur kolum femur. Lama rawat inap adalah istilah yang umum digunakan untuk mengukur durasi satu periode perawatan. Lama rawat inap dinilai dengan mengekstraksi durasi tinggal di rumah sakit yang diukur dalam jam atau hari. Beberapa faktor yang mempengaruhi lama rawat inap seperti kondisi umum pasien, komorbid, terjadinya komplikasi, administrasi rumah sakit.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan lama rawat inap antara pasien *hip fracture* dengan dan tanpa komorbid serta komplikasi, yang dilaksanakan di Rumah Sakit Orthopedi dan Traumatologi Surabaya. Metode penelitian yang digunakan adalah analitik observasional dengan jenis studi *cross sectional*. Teknik pengambilan sampel adalah sampling jenuh dengan data yang didapatkan sebanyak 134 pasien.

Pada penelitian ini tidak ditemukan perbedaan lama rawat inap antara pasien *hip fracture* dengan dan tanpa komorbid serta komplikasi. Hasil analisis skor *Charlson Comorbidity Index*, komplikasi, dan lama rawat inap menggunakan uji regresi. Hasil uji analisis tersebut menunjukkan hasil tidak signifikan dengan nilai p sebesar 0,660.

Keterbatasan penelitian ini adalah pada pengumpulan data. Kurangnya tenaga yang membantu peneliti untuk mengambil data yang menyebabkan peneliti harus membagi beberapa hari untuk mengambil dari semua pasien *hip fracture* di Rumah Sakit Orthopedi dan Traumatologi Surabaya.

ABSTRAK

PERBEDAAN LAMA RAWAT INAP ANTARA PASIEN *HIP FRACTURE* DENGAN DAN TANPA KOMORBID SERTA KOMPLIKASI

Theodore Tandiono
NRP : 1523015040

Latar Belakang: *Hip fracture* lebih sering terjadi pada pasien geriatri karena osteoporosis dan penurunan keseimbangan tubuh yang akan meningkat risiko untuk jatuh. Lama rawat inap pasien *hip fracture* tidaklah lama, rata-rata 4-5 hari setelah operasi sudah dipulangkan dari rawat inap. Prevalensi *hip fracture* di Amerika pada tahun 2011 mencapai 400.000 kasus dimana 77% dari kasus adalah wanita. Komorbid dapat berdampak pada pemulihan penyakit, manajemen klinis, dan peningkatan biaya perawatan.

Tujuan: Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui perbedaan lama rawat inap antara pasien *hip fracture* dengan dan tanpa komorbid serta komplikasi

Metode: Penelitian ini merupakan analitik observational yang menggunakan data sekunder yaitu rekam medis dilakukan secara retrospektif. Penelitian ini menggunakan desain penelitian *cross sectional*. Analisis uji statistik menggunakan uji regresi logistik.

Hasil: Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Orthopedi dan Traumatologi Surabaya pada bulan Juni hingga Juli 2018. Data yang diambil adalah semua pasien *hip fracture* dari tahun 2012-2017. Didapatkan 134 sampel yang memenuhi kriteria inklusi. Hasil penelitian menunjukkan $p = 0,660$ ($p=1$) yang menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan lama rawat inap antara pasien *hip fracture* dengan dan tanpa komorbid serta komplikasi.

Simpulan: Tidak terdapat perbedaan lama rawat inap antara pasien *hip fracture* dengan dan tanpa komorbid serta komplikasi. Hasil ini berarti faktor komorbid ringan maupun berat tidak mempengaruhi lama rawat inap pada pasien *hip fracture*.

Kata Kunci: *Hip fracture*, Komorbid, Komplikasi, Lama rawat inap

ABSTRACT

THE DIFFERENCE IN LENGTH OF STAY BETWEEN HIP FRACTURE PATIENT WITH AND WITHOUT COMORBIDITIES AND COMPLICATIONS

Theodore Tandiono
NRP: 1523015040

Introduction: Hip fracture is more common in geriatric patients because of osteoporosis and decrease body balanced that increase the risk of falling. The length of stay of hip fracture patients are on average 4-5 days after surgery and can be discharged from hospitalization if there are no complications. The prevalence of hip fracture in America in 2011 reached 400.000 case whereas 77% of the case were women. Comorbidities can have an impact on recovery clinical management, and increased treatment costs.

Aim: The aim of research is to find out the differences in length of stay between patients with hip fracture with and without comorbidities and complications.

Method: This research is an analytic observational that uses secondary data which are medical records. This research is done by retrospective approach, with cross sectional study as the research design. Logistic regression test are used for the statistical analysis.

Results: This research was held in Orthopedics and Traumatology hospital in Surabaya from June to July 2018. The data taken was all pasien that are diagnosed with hip fracture from 2012-2017. 134 samples that met the inclusion criteria were collected during the proses of research. The results are $p = 0,660$ ($p = 0,05$) which shows that there is no difference in length of stay between patients with hip fracture with and without comorbidities and complications.

Conclusion: There is no difference in length of stay between patients with hip fracture with and without comorbidities and complications. This shows that comorbidities that are mild or severe doesn't affect the length of stay in hip fracture patients.

Key words: *Hip fracture*, Comorbidities, Complications, Length of stay